

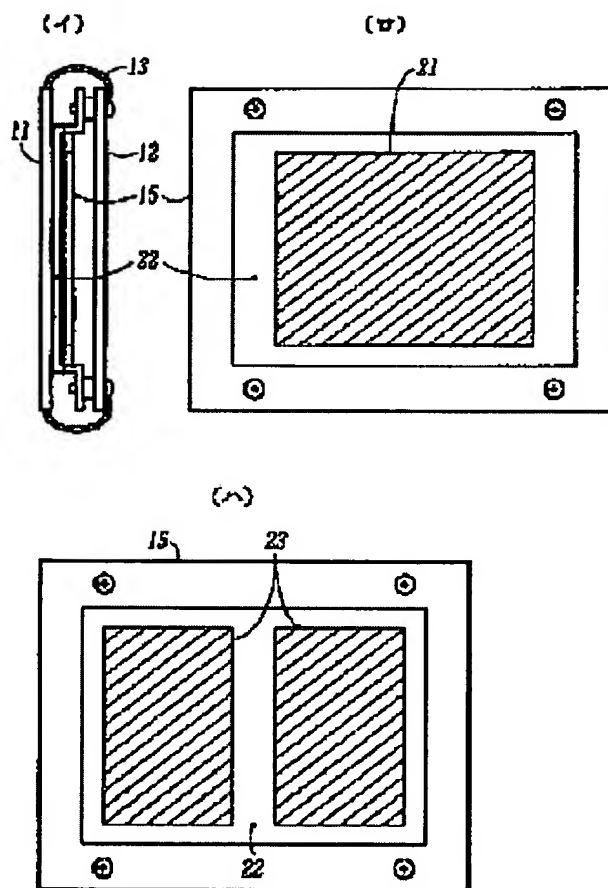
PLASMA DISPLAY DEVICE

Patent number: JP7210095
Publication date: 1995-08-11
Inventor: TAKAGI YASUMASA; others: 01
Applicant: FUJITSU GENERAL LTD
Classification:
- international: G09F9/33; H04N5/66
- european:
Application number: JP19940004573 19940120
Priority number(s):

Abstract of JP7210095

PURPOSE:To prevent the temperature from rising at a part of a PDP or control circuit board where the temperature is low owing to reradiated heat from a fitting plate by forming an opening at the center part of the fitting part while a margin for mounting on the PDP is left.

CONSTITUTION:The control circuit board 12 is fixed to the fitting plate 15 made of metal such as aluminum fitted to the back of the plasma display panel(PDP) 11 by adhesion, etc., by using a clamping member. The control circuit 12 has a circuit for supplying electric power for plasma discharge to the PDP 11, and components such as a field effect transistor used for the circuit generate heat. The PDP 11 itself rises in temperature owing to the plasma discharge. To prevent the heat radiated from the PDP 11 or control circuit board 12 to the fitting plate 15 from being reradiated from the fitting plate 15, the opening part 21 is formed in the center part of the fitting plate 15 while the margin 22 for mounting on the PDP 11 is left. Further, the interval between the PDP 11 and control circuit board 12 is widened.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-210095

(43) 公開日 平成7年(1995)8月11日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 9/33		7610-5G		
H 0 4 N 5/66	1 0 1 A			

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

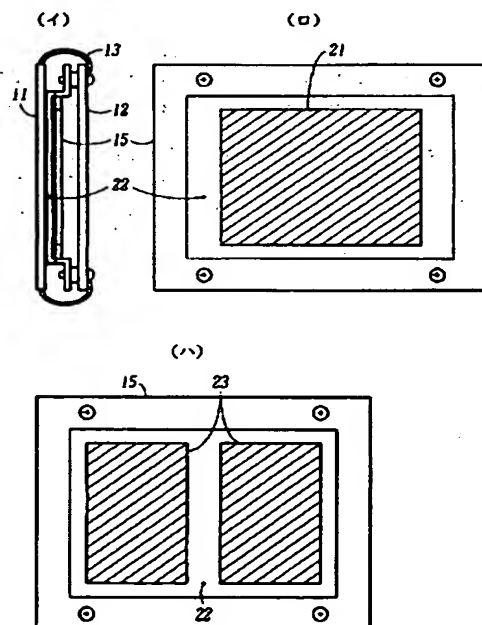
(21) 出願番号	特願平6-4573	(71) 出願人	000006611 株式会社富士通ゼネラル 神奈川県川崎市高津区末長1116番地
(22) 出願日	平成6年(1994)1月20日	(72) 発明者	高木 康正 川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内
		(72) 発明者	豊嶋 勉 川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(54) 【発明の名称】 プラズマディスプレイ装置

(57) 【要約】

【目的】 PDPの背面と制御回路板との間に、PDPの制御回路板を装着するため介在する取付板によって、PDPあるいは制御回路板からの熱が再輻射しないようにする。

【構成】 PDP11の背面に装着された制御回路板12を取付けるための取付板15の中央部分に開口21、あるいは複数の開口23を設け、この開口の周辺部分22によって取付板15をPDP11に装着するようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 筐体と、同筐体内に縦向きに配設されたプラズマディスプレイパネルユニットとからなるプラズマディスプレイ装置であって、前記プラズマディスプレイパネルユニットは、プラズマディスプレイパネルと、同プラズマディスプレイパネルの背面に取付けられた取付板と、同取付板に取付けられたプラズマディスプレイパネルの制御回路を搭載した制御回路板と、前記プラズマディスプレイパネルと制御回路板とを接続する接続線とからなり、前記取付板の中央部にプラズマディスプレイパネルへの装着代を残して開口を設けたことを特徴とするプラズマディスプレイ装置。

【請求項2】 前記取付板の中央部にプラズマディスプレイパネルへの装着代を残して複数の開口を設けたことを特徴とする請求項1記載のプラズマディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はプラズマディスプレイ装置に係り、プラズマディスプレイパネル（以降、PDPと略す）の制御回路板で発生する熱によってPDPを加熱しないようにするものに関する。

【0002】

【従来の技術】 プラズマディスプレイ装置は、表示体を使用するPDPの奥行きが同一画面サイズの陰極線受像管に比べて薄いため、例えば、図2に示すPDPユニットの斜視図のように、PDP11の背面に接着等によって装着された取付板15に、PDPの制御回路等を搭載した制御回路板12を対向させて配設することにより、陰極線受像管を使用した受像機に比べて装置の奥行き寸法を大幅に短縮でき、例えば、狭い部屋に大型画面のものを置くことができる等の利点を有するものであるが、PDPは、規定以上に温度が上昇した場合に表示画像の色が変色するという問題があり、一方、このPDP11に対向して配設される制御回路板12には発熱する回路部品が搭載されているため、これら回路部品の発熱によってPDP11の温度が上昇するという問題がある。取付板15は、PDP11の背面に対向させて制御回路板12を取付けるために必要なものであるが、制御回路板12の部品の発熱、あるいはPDP11の発熱でこの取付板15の温度が上昇し、取付板15から再輻射される熱でPDP11あるいは制御回路板12の温度が上昇するという問題がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述のように、PDPの背面に対向させて制御回路板を配設すれば装置の奥行きを短縮できるが、これによって、制御回路板に搭載した部品の発生する熱によってPDPの温度が上昇し易くなる。本発明の課題は、PDPと制御回路板との間に介在する取付板に、PDPあるいは制御回路板から輻射されて蓄えられた熱の再輻射によって、PDPあるいは制

御回路板の温度の低い部分をも加熱しないようにすることにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の課題を解決するため、筐体と、同筐体内に縦向きに配設されたPDPユニットとからなるプラズマディスプレイ装置であって、前記PDPユニットは、PDPと、同PDPの背面に取付けられた取付板と、同取付板に取付けられたPDPの制御回路を搭載した制御回路板と、前記PDPと制御回路板とを接続する接続線とからなり、前記取付板の中央部にPDPへの装着代を残して開口を設けてプラズマディスプレイ装置を構成した。

【0005】

【作用】 以上のように構成したので、本発明によるプラズマディスプレイ装置においては、PDPの背面に装着された取付板の中央部分をPDPへの装着代を残して開口を設けると共に、PDPと制御回路板との間隔を広げることにより、PDPあるいは制御回路板からの熱で取付板の温度が上昇することがなく、取付板から熱が2次輻射されず、これにより、PDPあるいは制御回路板の温度の低い部分で無用な温度上昇が生ずるのを抑止する。

【0006】

【実施例】 以下、図面に基づいて本発明によるプラズマディスプレイ装置の実施例を詳細に説明する。図1は本発明によるプラズマディスプレイ装置の概要図、図2はPDPユニットの要部斜視図、図3（イ）はPDPユニットの要部側断面図、（ロ）はPDPに制御回路板間を取付けるための取付板の一実施例を示す平面図、（ハ）は取付板の他の実施例を示す平面図である。

【0007】 図1の1は筐体前部、2は筐体後部、3はPDPユニットである。筐体前部1の上面、筐体後部2の上面および下面に通風穴を設け、PDPユニット3で発生した熱が放出され易いようにしている。4はスピーカである。

【0008】 前記PDPユニット3は、図2に示す例のように構成する。すなわち、PDP11の背面に対向して制御回路板12を配設し、PDP11を制御するための信号は主に上部および下部（図示省略）の接続線13によって制御回路板12から供給され、プラズマ放電のための電源は主に左右の接続線14によって供給される。制御回路板12は、PDP11の背面に接着等によって取付けられたアルミニウム等の金属製の取付板15に締結部材によって固定される。

【0009】 制御回路板12には、PDP11にプラズマ放電用の電源を供給するための回路があり、この回路に使用される電界効果トランジスタ（FET）等の部品が発熱する。PDP11自体もまた、プラズマ放電によって温度が上昇する。これらの熱によって取付板15が温められ、取付板15から2次輻射される熱によってPDP11が

温められ、また、制御回路板12に搭載されている比較的熱に弱い電解コンデンサ等が温まる。PDP11は規定以上の温度に上昇した場合に画像色に変色する等の問題があり、電解コンデンサは熱によって漏洩電流が増加し寿命が短縮される他、制御回路の動作に悪い影響を及ぼす等の問題がある。

【0010】そこで、PDP11あるいは制御回路板12から取付板15に輻射された熱を取付板15から再輻射しないようにするため、例えば、図3（ロ）に示すように、取付板15の中央部分に、PDP11への装着代22を残して開口21を設ける。あるいは、同図（ハ）に示すように、取付板15の中央部分にもPDP11への装着代22を残して2つの開口23を設ける。そして、これと共にPDP11と制御回路板12との間隔を広げるように構成する。なお、同図（イ）はPDPユニット3の要部側断面図である。

【0011】上述のように、PDP11と制御回路板12との間に取付板15のない部分を形成することにより、PDP11からの熱あるいは制御回路板12からの熱が、取付板15を介してPDP11あるいは制御回路板12の温度の低い部分に再輻射されることによる、無用な温度上昇を防止できる。

【0012】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によるプラズマディスプレイ装置によれば、PDPと制御回路板との間の中央部分には、PDPあるいは制御回路板からの熱を蓄える取付板がないので、取付板による再輻射熱

でPDPあるいは制御回路板の温度の低い部分等で温度が上昇するのを防止でき、PDP画面の画像色に変色する等の悪い影響を軽減すると共に、制御回路板に搭載されている比較的熱に弱い部品の温度上昇を抑止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるプラズマディスプレイ装置の一実施例を示す概要図である。

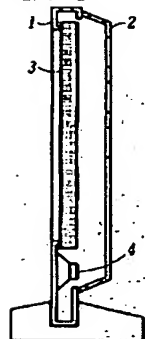
【図2】プラズマディスプレイパネルユニットの概要を示す斜視図である。

【図3】本発明によるプラズマディスプレイ装置の取付板の説明図で、（イ）はPDPユニットの要部側断面図、（ロ）は取付板の一実施例を示す平面図、（ハ）は取付板の他の実施例を示す平面図である。

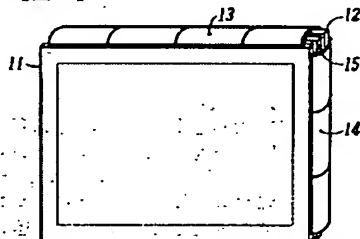
【符号の説明】

- 1 筐体前部
- 2 筐体後部
- 3 PDPユニット
- 11 PDP
- 12 制御回路板
- 13 接続線
- 14 接続線
- 15 取付板
- 21 開口
- 22 PDPへの装着代
- 23 開口

【図1】



【図2】



【図3】

